

УДК 504.5:669.013

А.А. ПАТРАШКУ, студентка группы 2037.1, 4 курса ДСФ

Научный руководитель:

Т.А. КОЖУХАРЬ, кандидат геолого-минералогических наук, доцент

ТЕХНОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ КАРАГАНДИНСКОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЕЕ ЗАЩИТЕ

Статья посвящена анализу техногенных воздействий металлургического комбината на компоненты окружающей среды. В статье предложены мероприятия по инженерной защите компонентов окружающей среды.

Ключевые слова: металлургический комбинат; окружающая среда; компоненты окружающей среды; загрязняющие вещества; мероприятия по защите.

Карагандинский металлургический комбинат находится в г. Темиртау Карагандинской области, расположенной в центральной части Казахстана. Карагандинская область находится на возвышенной части Казахского мелкосопочника – Сарыарки. Область представляет собой сильно приподнятую территорию с абсолютными отметками 400—1000 м, в геоморфологическом отношении достаточно неоднородную. Рельеф характеризуется наличием мелкосопочных понижений, сухих русел водотоков, речных долин, ложин с выходом грунтовых вод, бессточных впадин, степных блюдец и озёрных котловин. На территории наблюдаются выходы плотных пород в виде скал, каменистых и нагромождённых и россыпей, сильно расчленённых и располагающихся хаотично по рельефу.

Климат области резко-континентальный и крайне засушливый. Среднегодовая температура воздуха +3,8 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха -42,9 °С зафиксирован в декабре, а абсолютный максимум +40,2 °С в августе. Для территории характерна максимальная амплитуда колебания температуры воздуха 81-85 °С.

Глубина промерзания грунтов определяется величиной снежного покрова, составом грунтов и другими факторами и в среднем равна 1,8 м.

Распределение осадков по сезонам года неравномерно. Основное количество осадков приходится на тёплое время года, преимущественно на летний период. Максимальное среднегодовое количество осадков составляет 332 мм. Для зимнего периода характерны осадки обложного характера, для лета – ливневого. Максимальное суточное количество осадков составляет 1,3 мм, минимальное – 0,5 мм. Осадки холодного периода образуют снежный покров, который появляется в конце октября. Сход покрова наблюдается с начала апреля до начала мая. Среднегодовая влажность воздуха составляет 65 %.

В атмосферно-циркуляционном режиме большую часть года территории Карагандинской области находятся под влиянием азиатского антициклона при юго-западных господствующих ветрах, которые играют важную роль в переносе загрязняющих веществ в атмосферу области. Среднегодовая скорость ветра 3,2 м/с.

Все реки Карагандинской области равнинные, особенностью водного режима которых является резко выраженное весеннее половодье и пересыхание в летний период, в результате чего, основное накопление запасов происходит в паводковый период в аккумулирующих емкостях – водохранилищах и зависит от водности года.

Река Иртыш имеет большое хозяйственное значение, впадает в озеро Тенгиз, как и ее притоки – Шерубай-Нура и Сокур. Реки Карагандинской области преимущественно маловодные. На территории области имеются 1910 озёр, суммарная общая площадь которых составляет 926 км². Уровень воды в озерах резко поднимается весной и падает летом. Наиболее крупное озеро — Балхаш.

На территории залегает водоносный комплекс среднеюрских отложений кумыскудукской свиты. Минерализация вод для первого от поверхности водоносного горизонта до 1 г/л.

В стратиграфическом отношении в пределах территории области выделяют отложения девонской, каменноугольной, юрской, неогеновой, и четвертичной систем.

Девонская система представлена органогенными известняками с примесью глинистого материала, включающими фаменский ярус (D_{3fm}), а также известняками с большим количеством